Primer registro para Italia centro-meridional e insular de *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834) (Hymenoptera: Eulophidae)

Erminio Rolli*

*Investigador Independiente, Via Lecce 5**,** 73044 Galatone (LE) Italy.
E-mail: erminio.rolli@gmail.com

Resumen. Este trabajo constituye el primer registro de *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834) en el centro-sur y en las islas de Italia. La presencia de este parasitoide es particularmente importante porque, al actuar dentro de los mecanismos naturales de control de algunos insectos fitófagos, limita el uso de insecticidas, con claros beneficios ambientales.
Palabras clave. Hymenoptera; Eulophidae; Argidae; Puglia; Italia.

First record of *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834) (Hymenoptera: Eulophidae) for central, southern and insular Italy

Abstract. This work is the first record of *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834) for central-southern and insular Italy. The presence of this parasitoid is particularly important because, by acting within the natural control mechanisms of some phytophagous insects, it limits the use of insecticides, with clear environmental benefits.
Key words. Hymenoptera; Eulophidae; Argidae; Puglia; Italy.

urn:lsid:zoobank.org:pub:3AB8A18E-D5B4-4AB1-9A4B-81E79AD5E08C

INTRODUCCIÓN

El género *Tetrastichus* Haliday, 1844 representa el tercero más grande de la subfamilia Tetrastichinae (Foster, 1853), con aproximadamente 1650 especies descritas (Hansson & Schmidt, 2020). Los datos disponibles sobre su biología indican que los representantes de este género son endoparasitoides koinobiontes gregarios que se desarrollan en el interior de las larvas de insectos predominantemente holometábolos: dípteros, himenópteros, coleópteros y lepidópteros (La Salle, 1994).

Entre los himenópteros atacan principalmente las larvas y pupas de Argidae Konow, 1890 y Tenthredinidae Latreille, 1802. Algunas especies de *Tetrastichus* se utilizan en control biológico gracias a su especificidad por el huésped. Estudios recientes han demostrado que estos parasitoides localizan a los huéspedes mediante antenas y

ovipositor, interceptando señales químicas liberadas por las plantas dañadas por los fitófagos (Zheng Yihva *et al*., 2016).

Las especies europeas han sido recientemente revisadas mediante un enfoque taxonómico integrativo basado en caracteres morfológicos y DNA barcode, dividiéndolas en tres grupos: clitoride, hylotomarum y murcia (Hansson & Schmidt 2020). La especie *T. hylotomarum* fue incluida en el clado (grupo hylotomarum), que comprende otras 23 especies. Diecisiete de las veintitres especies de este grupo han sido descritas como nuevas para la ciencia. Sin embargo, los huéspedes de estos parasitoides se conocen solo para 3 especies: *T. hylotomarum y T. argei, T. coeruleus,* aunque para *T. cyprius* se sabe que es un coleóptero no identificado y una larva de minador de *Vicia fava.*

En Italia la familia Eulophidae está representada por numerosas especies, pero las citas son escasas; la checklist de la fauna italiana documenta *T. hylotomarum* únicamente para el norte del país. Fue citada por Domenichini (1966), Kostjukov (1978), Campadelli (1997) y Campadelli & Crudele (1998)

Tetrastichus hylotomarum (Fig.1) está muy extendido en Bulgaria, Países Bajos, la antigua Checoslovaquia, Francia, Alemania, Hungría, Suecia, Rusia, Reino Unido (Graham, 1991), Italia, Rumania (Hanson y Schimdt, 2020) y Turquía (Halil-Bolu *et al*., 2022). Lituania, Moldovia, Serbia y Eslovakia según UCD Community (2023); *T. hylotomarum* es un importante antagonista natural de:

Figura 1. *Habitus* de *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834)

Arge ochropus (Gmelin, 1790), *Arge pagana* (Panzer, 1798), *Athalia cordata* (Serville, 1893) y *Cladius pectinicornis* (Geoffroy, 1785).
También fue citada como parasitoide de *Arge rosae* (Linnaeus) (Bouček, 1977; Domenichini, 1966; Graham, 1991; Oilb, 1971) pero según Graham (1991) posiblemente se trate de una mala identificación y en realidad el hospedero seria *Arge ochropus* (Gmelin). Parasita tanto a las larvas como a las pupas (Graham, 1991). Una vez desarrollados completamente, los adultos emergen perforando la envoltura de la pupa huésped.

MATERIALES Y MÉTODOS

El 30 de octubre de 2023, durante una excursión entomológica en Santa Maria al Bagno (Provincia de Lecce, Puglia, Italia sudoriental), se observaron varias larvas de *Arge ochropus* (Gmelin, 1790) sobre plantas de rosa en un jardín. Se recolectaron aproximadamente 20 larvas en distintos estadios para compararlas con *Arge scita* (Mocsáry,1880).

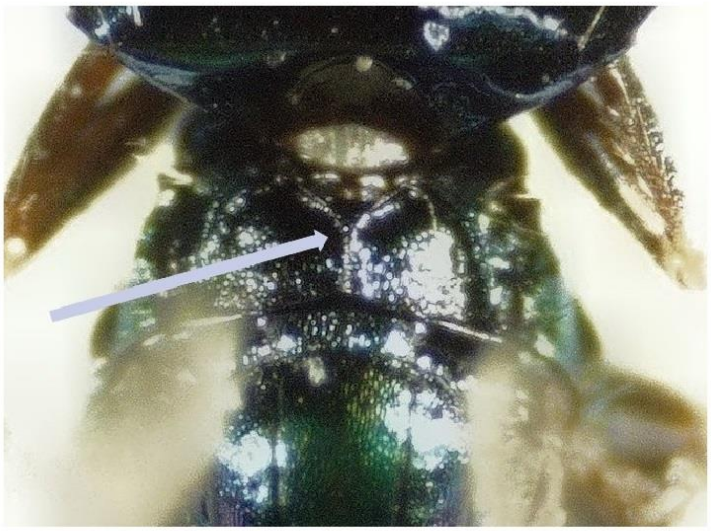
Las larvas fueron criadas en dos recipientes amplios y alimentadas con hojas de la misma planta hasta la pupación. Después de aproximadamente 30 días emergieron más de 70 pequeños himenópteros alados procedentes de dos pupas. La identificación mediante las claves propuestas por Graham (1991) confirmó la especie *Tetrastichus hylotomarum*, debido a que presenta, entre otros caracteres, una típica plica en forma de Y en el propodeo (Fig. 2) y una sola seda rígida dirigida hacia arriba en la vena submarginal (Fig. 3).

Más del 70 % de los ejemplares eran hembras, con un tamaño de entre 1,7 y 2,3 mm, mientras que los machos eran en promedio más pequeños, con un tamaño aproximado de 1,4 mm.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presencia de *T. hylotomarum* en Italia solo se había documentado históricamente en algunas localidades del norte del país: Bolonia (Campadelli, 1997), y anteriormente en la población de Lugo en la provincia de Ravenna (Campadelli & Crudele, 1988).

La amplia distribución de *A. ochropus* en toda Italia sugiere que *T. hylotomarum* también podría estar presente en el resto del país. No obstante, la falta de estudios detallados sobre su distribución hace que su descubrimiento en Apulia sea particularmente importante, ya que amplía su distribución en Italia. La presencia de *T. hylotomarum* en Apulia también tiene un impacto práctico significativo, al abrir el camino



2

3

Figuras 2-3. Detalles morfológicos de de *Tetrastichus hylotomarum* (Bouché, 1834)**.** 2. Plica en forma de "Y" en el propodeo; 3. Única seda rígida de la vena submarginal del ala anterior.

a estrategias de control continuas y conservadoras, reduciendo así la dependencia de tratamientos químicos y generando enormes beneficios ambientales, como mínimo, para *A. ochropus* cuyas larvas se alimentan del follaje de *Rosa* spp.

BIBLIOGRAFÍA

Bolu, H., Varga, O., Gencer, L. & Yurtcan, M., 2022. New parasitoid records of *Arge rosae* (Linnaeus, 1758) *(Hymenoptera: Argidae) in Türkiye. Mustafa Kemal Üniversitesi Tarim Bilimleri Dergisi*, 27(3): 549-555.

Bouček, Z., 1977. A faunistic review of the Yugoslavian Chalcidoidea (Parasitic Hymenoptera). *Acta Entomologica Jugoslavica*, 13(Supplement): 1-145.

Campadelli, G., & Crudele, G., 1988. Some natural enemies of *Arge ochropus (=Hylotoma rosae*). *Informatore Fitopatologico,* 48(9): 15-18.

Campadelli, G., 1997. Notes on the biology of *Vibrissima turrita (*Meigen) (Dipt.Tachinidae) on the *Arge ochropus* Gmel. (Hym.: Argidae) host. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" della Università degli Studi di Bologna*, Vol. 51(1), 161-170.

Domenichini, G., 1966. Hym. Eulophidae: Palearctic Tetrastichinae. En: Delucchi, V. & Remaudière, G. (Eds.). *Index of Entomophagous Insects*. Le Francois Paris, Vol. 1, pp. 1-101.

Graham, M. W. R. de V., 1987. A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae) with a revision of certain genera. *Bulletin of the British Museum* (*Natural History*). *Entomology*, 55(1), 1-392.

Graham, M. W. R. de V., 1991. A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae): Revision of the remaining genera. (Vol. 49). *Memoirs of the American Entomological Institute*

Hansson, C., & Schmidt, S., 2020. A revision of European species of the genus *Tetrastichus* Haliday (Hymenoptera: Eulophidae) using integrative taxonomy. *Biodiversity Data Journal,* 8: e 59177. https://doi.org/10.3897/BDJ.e59177

Kostjukov, V. V., 1978. Hymenoptera II. Chalcidoidea 13. Eulophidae (Tetrastichinae). En: Medvedev, G.S. (Ed). *Opredeliteli Nasekomygkh Evropeyskoy Chasti SSR* [Claves para los insectos de la parte europea de la URSS]. Nauka, Leningrado, Vol. 3, pp.430-467.

La Salle, J., 1994. North American genera of Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae). *Journal of Natural History*, 28(1): 109-236.

Oilb, 1971. Liste d'identification des entomophages 8., 1-64.

UCD Community, 2023. Universal Chalcidoidea Database (UDC) curated in TaxonWorks. http://sfg.taxonworks.org/api/

Zheng, Y., Chen, J., Liu, S., Deng, S., Tang, Y. & Li, J., 2016. Sexual dimorphism in antennal morphology and sensilla ultrastructure of a pupal endoparassitoid *Tetrastichus howardi* (Olliff) (Hymenoptera: Eulophidae). *Microscopy Research and Technique*,79(5): 374-384.

Recibido: ***25 febrero 2016***
Aceptado: ***13 junio 2026***
Publicado en línea: ***15 junio 2026***